

2025 年河北省石家庄市部分校高中毕业班第二次质量预测数学试题

注意事项：

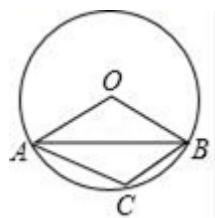
1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 分式 $\frac{x^2+2x-3}{|x|-1}$ 的值为 0, 则 x 的取值为()

- A. $x=-3$ B. $x=3$ C. $x=-3$ 或 $x=1$ D. $x=3$ 或 $x=-1$

2. 如图，点 A、B、C 在 $\odot O$ 上， $\angle OAB=25^\circ$ ，则 $\angle ACB$ 的度数是 ()



- A. 135° B. 115° C. 65° D. 50°

3. 从标号分别为 1, 2, 3, 4, 5 的 5 张卡片中随机抽取 1 张，下列事件中不可能事件是 ()

- A. 标号是 2 B. 标号小于 6 C. 标号为 6 D. 标号为偶数

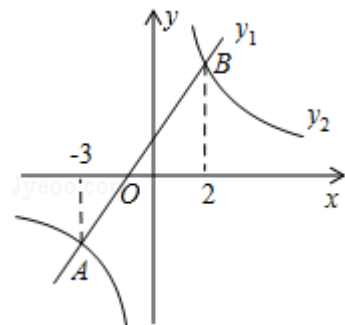
4. 已知抛物线 $y=ax^2+bx+c$ 与 x 轴交于 $(x_1, 0)$ 、 $(x_2, 0)$ 两点，且 $0 < x_1 < 1$ ， $1 < x_2 < 2$ 与 y 轴交于 $(0, -2)$ ，下列结论：

① $2a+b>1$ ；② $a+b<2$ ；③ $3a+b>0$ ；④ $a<-1$ ，其中正确结论的个数为()

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

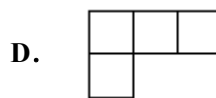
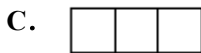
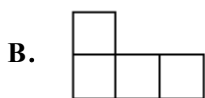
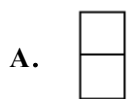
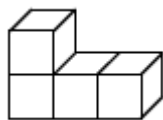
5. 如图，在同一平面直角坐标系中，一次函数 $y_1=kx+b$ (k 、 b 是常数，且 $k \neq 0$) 与反比例函数 $y_2=\frac{c}{x}$ (c 是常数，且

$c \neq 0$) 的图象相交于 A $(-3, -2)$ ，B $(2, 3)$ 两点，则不等式 $y_1 > y_2$ 的解集是 ()

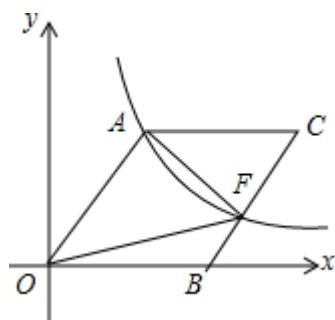


- A. $-3 < x < 2$ B. $x < -3$ 或 $x > 2$ C. $-3 < x < 0$ 或 $x > 2$ D. $0 < x < 2$

6. 如图所示的几何体是由 4 个大小相同的小立方体搭成，其俯视图是 ()

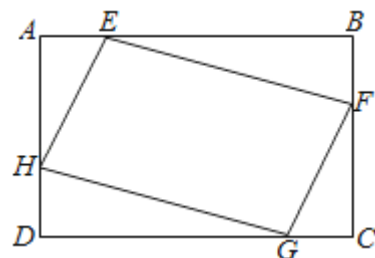


7. 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，菱形 $AOBC$ 的一个顶点 O 在坐标原点，一边 OB 在 x 轴的正半轴上， $\sin \angle AOB = \frac{4}{5}$ ，反比例函数 $y = \frac{48}{x}$ 在第一象限内的图象经过点 A ，与 BC 交于点 F ，则 $\triangle AOF$ 的面积等于()



- A. 30 B. 40 C. 60 D. 80

8. 如图，矩形 $ABCD$ 中， $AB=10$ ， $BC=5$ ，点 E ， F ， G ， H 分别在矩形 $ABCD$ 各边上，且 $AE=CG$ ， $BF=DH$ ，则四边形 $EFGH$ 周长的最小值为()



- A. $5\sqrt{5}$ B. $10\sqrt{5}$ C. $10\sqrt{3}$ D. $15\sqrt{3}$

9. 某班同学毕业时都将自己的照片向全班其他同学各送一张表示留念，全班共送 1035 张照片，如果全班有 x 名同学，根据题意，列出方程为()

- A. $x(x+1)=1035$ B. $x(x-1)=1035$ C. $\frac{1}{2}x(x+1)=1035$ D. $\frac{1}{2}x(x-1)=1035$

10. 如图，某厂生产一种扇形折扇， $OB=10\text{cm}$ ， $AB=20\text{cm}$ ，其中裱花的部分是用纸糊的，若扇子完全打开摊平时纸面面积为 $\frac{1000}{3}\pi \text{ cm}^2$ ，则扇形圆心角的度数为()

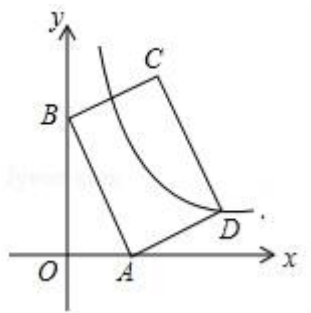


- A. 12° B. 140° C. 150° D. 160°

11. $\tan 30^\circ$ 的值为 ()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C. $\sqrt{3}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

12. 如图，平面直角坐标系中，矩形 $ABCD$ 的边 $AB:BC=3:2$ ，点 $A(3, 0)$ ， $B(0, 6)$ 分别在 x 轴， y 轴上，反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象经过点 D ，则 k 值为 ()



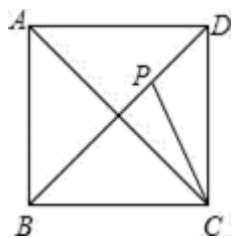
- A. -14 B. 14 C. 7 D. -7

二、填空题：(本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.)

13. $\sqrt[3]{27} - |-1| =$ _____.

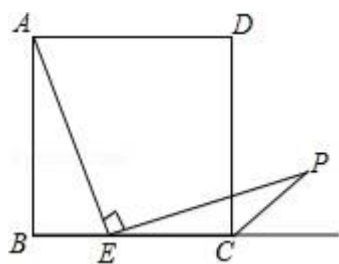
14. 株洲市城区参加 2018 年初中毕业会考的人数约为 10600 人，则数 10600 用科学记数法表示为_____.

15. 如图，已知 P 是正方形 $ABCD$ 对角线 BD 上一点，且 $BP=BC$ ，则 $\angle ACP$ 度数是_____度.

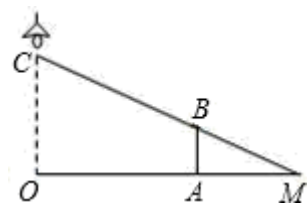


16. 关于 x 的一元二次方程 $x^2 - 2x - k = 0$ 有两个相等的实数根，则 $k =$ _____.

17. 如图，在边长为 3 的正方形 $ABCD$ 中，点 E 是 BC 边上的点， $EC=2$ ， $\angle AEP=90^\circ$ ，且 EP 交正方形外角的平分线 CP 于点 P ，则 PC 的长为_____.



18. 如图，路灯距离地面 $6m$ ，身高 $1.5m$ 的小明站在距离灯的底部（点 O ） $15m$ 的 A 处，则小明的影子 AM 的长为 $\underline{\hspace{2cm}}m$ 。

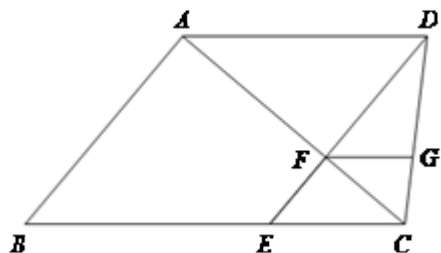


三、解答题：（本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

19. （6 分）已知：如图，梯形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ， $DE \parallel AB$ ， DE 与对角线 AC 交于点 F ， $FG \parallel AD$ ，且 $FG = EF$ 。

（1）求证：四边形 $ABED$ 是菱形；

（2）联结 AE ，又知 $AC \perp ED$ ，求证： $\frac{1}{2}AE^2 = EF \cdot ED$ 。



20. （6 分）某校九年级数学测试后，为了解学生学习情况，随机抽取了九年级部分学生的数学成绩进行统计，得到相关的统计图表如下。

成绩/分	120- 111	110- 101	100- 91	90 以下
成绩等级	A	B	C	D

请根据以上信息解答下列问题：

（1）这次统计共抽取了 $\underline{\hspace{2cm}}$ 名学生的数学成绩，补全频数分布直方图；

（2）若该校九年级有 1000 名学生，请据此估计该校九年级此次数学成绩在 B 等级以上（含 B 等级）的学生有多少人？

（3）根据学习中存在的问题，通过一段时间的针对性复习与训练，若 A 等级学生数可提高 40%，B 等级学生数可提高 10%，请估计经过训练后九年级数学成绩在 B 等级以上（含 B 等级）的学生可达多少人？

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/057003153101006160>